

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI
SALURAN KEMIH RAWAT INAP DI RS X KABUPATEN SUKOHARJO
TAHUN 2014**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Fakultas Farmasi

Oleh:

REZA HASHEMI SUTARMAN

K100110174

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI
SALURAN KEMIH RAWAT INAP DI RS X KABUPATEN SUKOHARJO
TAHUN 2014**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

REZA HASHEMI SUTARMAN

K100110174

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI
SALURAN KEMIH RAWAT INAP RS X KABUPATEN SUKOHARJO
TAHUN 2014**

OLEH

REZA HASHEMI SUTARMAN

K100110174

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 26 Mei 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Tanti Azizah Sujono, M.Sc., Apt
(Ketua Dewan Penguji)
2. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt
(Anggota II Dewan Penguji)

121
(.....)
#22
(.....)
af1
(.....)

Dekan,



Azis Saifudin, Ph.D., Apt
NIK.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Mei 2016

Penulis



REZA HASHEMI SUTARMAN

K100110174

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SALURAN INFEKSI SALURAN KEMIH RAWAT INAP DI RS X KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2014

Abstrak

Penyakit infeksi saluran kemih adalah suatu keadaan yang disebabkan adanya invasi bakteri pada saluran kemih. Infeksi saluran kemih pada umumnya disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*. Infeksi saluran kemih dapat terjadi pada segala jenjang usia dan jenis kelamin. Penggunaan antibiotik untuk terapi infeksi saluran kemih harus rasional untuk menghindari meningkatnya biaya yang dikeluarkan dan menghindari terjadi resistensi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih dan mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 dengan standar terapi Standar Pelayanan Medik (SPM) RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental (observasional) dengan metode deskriptif. Data diperoleh dari penelusuran rekam medik secara retrospektif. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel dari penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 63 pasien infeksi saluran kemih dengan jumlah peresepan antibiotik 93 peresepan. Jenis antibiotik tunggal yang digunakan adalah seftriakson (35,78%), sefotaksim (17,89%), siprofloksasin (12,63%), dan amoksisilin (29,47%). Jenis antibiotik kombinasi yang digunakan adalah seftriakson dan sefotaksim (4,23%). Penggunaan antibiotik berdasarkan 4T (tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis) dalam pengobatan infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014 menurut Standar Pelayanan Medik RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 adalah tepat indikasi sebanyak 100%, tepat obat sebanyak 58,73%, tepat pasien sebanyak 100%, tepat dosis sebanyak 9,52%.

Kata kunci : Antibiotik, infeksi saluran kemih, RS X Kabupaten Sukoharjo

Abstract

Urinary Tract Infection (UTI) is a condition that happens due to bacterial invasion in the urinary tract. Urinary tract infections are caused by Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae and Pseudomonas aeruginosa. The suggested treatment of urinary tract infection is antibiotic therapy. The use of antibiotics will cause various problems such as lack of effective treatments, high risks to patient safety, bacterial resistance to antibiotics and high cost treatment. The purpose of this study is to describe the use of antibiotics for urinary tract infections (UTI) hospitalized patients and determine the appropriateness antibiotics use for the patients with urinary tract infection (UTI) hospitalized at X Regional Hospital Sukoharjo in 2014 in terms of the following aspects; the right indication, the right medicine, the right patient and the right dosage. This study is considered as retrospective observational (non-experimental) research and the data was analyzed by using descriptive methods. The sampling was obtained by using purposive sampling technique based on the writer criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that a single type of antibiotics used are ceftriaxone (35.78%), cefotaxime (17.89%), ciprofloxacin (12.63%), and amoxicillin (29.47%). The uses of combination type of antibiotic used are ceftriaxone and cefotaxime (4.23%). Based on the results of this study, the use of drug that meet the criteria of proper indications is 100%, the right drug is 96.84%, the right patient is 100%, and the right doses is 6.24%.

Keywords: *Urinary tract infections, antibiotic use, hospital X Regional Sukoharjo.*

1. PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah suatu keadaan yang disebabkan karena adanya invasi bakteri pada saluran kemih. Infeksi saluran kemih disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Infeksi saluran kemih dapat mengenai baik pria maupun wanita dari semua umur baik anak, remaja, dewasa maupun umur lanjut. Wanita lebih sering terinfeksi dari pria dengan angka populasi umum kurang lebih 5-15% (Tessy & Suwanto, 2001).

Antibiotika merupakan terapi utama pada penyakit infeksi saluran kemih. Hasil uji kultur dan tes sensitivitas sangat membantu dalam pemilihan antibiotika yang tepat. Efektivitas terapi antibiotika pada infeksi saluran kemih dapat dilihat dari penurunan angka lekosit urin disamping hasil pembiakan bakteri dari urin setelah terapi dan perbaikan status klinis pasien. Idealnya antibiotika yang dipilih untuk pengobatan ISK harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut: dapat diabsorpsi dengan baik, ditoleransi oleh pasien, dapat mencapai kadar yang tinggi dalam urin, serta memiliki spektrum terbatas untuk mikroba yang diketahui atau dicurigai. Pemilihan antibiotika harus disesuaikan dengan pola resistensi lokal, disamping juga memperhatikan riwayat antibiotika yang digunakan pasien (Coyle et al., 2005).

Menurut WHO sebanyak 25 juta kematian diseluruh dunia pada tahun 2011, sepertiganya disebabkan oleh penyakit infeksi (WHO, 2011). Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi dengan keterlibatan bakteri tersering dikomunitas dan hampir 10% orang pernah terkena ISK selama hidupnya. Sekitar 150 juta penduduk di seluruh dunia tiap tahunnya terdiagnosis menderita infeksi saluran kemih. Prevalensinya sangat bervariasi berdasar pada umur dan jenis kelamin, dimana infeksi ini lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria yang oleh karena perbedaan anatomis antara keduanya. Infeksi saluran kemih menempati posisi kedua tersering (23,9%) di negara berkembang setelah infeksi luka operasi (29,1%) sebagai infeksi yang paling sering didapatkan oleh pasien di fasilitas kesehatan. ISK merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas yang cukup signifikan (Pezzlo, 1992).

Menurut Mardiyati, (2010) tentang evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RSUD dr.Soeselo Slawi Kabupaten Tegal tahun 2009, menunjukkan bahwa terdapat 68 pasien yang terdiagnosa ISK dengan 99 peresepan antibiotik diketahui jenis antibiotik seftriakson (41,41%), sefotaksim (38,39%), siprofloksasin (9,09%), ofloksasin (1,01%), norfloksasin (2,02%), amoksisilin (4,04%), dan co-amoksilav (1,01%). Tepat indikasi sebanyak 100%, tepat obat 28,28%, tepat pasien 100% (68 pasien), dan tepat dosis 25,25%. Penggunaan antibiotik yang rasional sebanyak 10,10%. Penelitian Mardiyati menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada penyakit infeksi saluran kemih masih sangat rendah.

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat akan menimbulkan berbagai permasalahan seperti pengobatan kurang efektif, peningkatan resiko terhadap keamanan pasien, resistensi bakteri terhadap antibiotik dan tingginya biaya pengobatan (Kemenkes RI, 2011). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo, karena di RS X Kabupaten Sukoharjo belum ada penelitian tentang penyakit infeksi saluran kemih pada tahun 2014. Angka kejadian penyakit infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo menempati urutan ke-10 dari semua kasus penyakit pada tahun 2014.

Tujuan penelitian ini adalah : mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih dan mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 dengan standar terapi Standar Pelayanan Medik (SPM) RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014.

2. METODE

Penelitian dilakukan secara non-eksperimental (observasional) dengan metode deskriptif. Data diperoleh dari penelusuran rekam medik secara retrospektif. Evaluasi penggunaan antibiotik dinilai dari tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis. Populasi adalah pasien dengan diagnosa

infeksi saluran kemih selama tahun 2014 di RS X Sukoharjo. Sampel yang digunakan adalah pasien penyakit infeksi saluran kemih di RS X Sukoharjo selama tahun 2014 yang terpilih. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan mengambil data rekam medik pasien infeksi saluran kemih selama tahun 2014 di RS X Sukoharjo.

Kriteria inklusi:

- a. Pasien rawat inap yang terdiagnosa menderita Infeksi saluran kemih.
- b. Pasien dewasa usia (18-64 tahun) yang mendapat antibiotik.
- c. Pasien mendapatkan antibiotik
- d. Data lengkap pasien Infeksi saluran kemih (nama obat, jumlah obat, dosis obat, frekuensi obat, durasi obat, rute pemberian obat, ureum, serum kreatinin, SGOT, SGPT)

Kriteria eksklusi:

- a. Alergi terhadap antibiotik tertentu.
- b. Menderita infeksi lain.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peresepan antibiotik yang diberikan oleh dokter kepada pasien dengan kasus penyakit infeksi saluran kemih yang ditelusuri dari catatan hasil rekam medik data peresepan tahun 2014 di RS X Kabupaten Sukoharjo yang disalin dalam lembar pengumpulan data. Data tersebut meliputi: (nomor rekam medik, jenis kelamin, umur, riwayat penyakit, diagnosa, penggunaan obat (nama obat, jumlah obat, dosis obat, frekuensi obat, durasi obat, rute pemberian obat), ureum, serum kreatinin, SGOT, dan SGPT. Hasil penelitian yang telah didapatkan dicatat, dikelompokkan dan dianalisis menggunakan metode deskriptif non analitik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien infeksi saluran kemih yang mendapatkan terapi antibiotik di RS X Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2014. Selama tahun 2014 jumlah penyakit infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo sejumlah 245 pasien. Sesuai dengan kebijakan rekam medik di RS X Kabupaten Sukoharjo untuk penelitian diberikan data rekam medik pasien sejumlah 100 pasien infeksi saluran kemih. Dari 100 pasien infeksi saluran kemih diklasifikasikan berdasarkan kriteria inklusi dan didapatkan 63 pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014.

3.1 Karakteristik Pasien

1. Umur dan jenis kelamin

Infeksi saluran kemih dapat mengenai baik pria maupun wanita dari semua umur pada anak, remaja, dewasa ataupun umur lanjut. Akan tetapi dari kedua jenis kelamin tersebut, ternyata wanita lebih sering terkena penyakit infeksi saluran kemih dibandingkan pria.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014

No	Umur	Pria		Wanita		Total (N)	Persentase (%)
		Jumlah	%	Jumlah	%		
1	18-64	22	34,38	41	65,62	63	100
	Total	22	34,38	41	65,62	63	100

Dalam penelitian ini, angka kejadian yang telah ditemukan pada pasien wanita lebih besar dibanding pasien pria. Pada dewasa umur dewasa (18-64 tahun), pasien pria yaitu 22 pasien (34,38%) dan pasien wanita yaitu 41 pasien (65,62%).

2. Diagnosis

Karakteristik pasien penyakit infeksi saluran kemih berdasarkan gejala penyakit di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Pasien Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Diagnosis Penyakit di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014

No	Diagnosa	Gejala	Jumlah	Persentase (%) (N=63)	No. Kasus
1	ISK atas (Pielonefritis)	Nyeri pinggang	35	55,55	1,2,3,4,5,6,8,10,11,12,14,15,17,21,22,25,26,27,30,31,32,34,37,39,41,43,44,46,48,50,53,57,58
		Muntah			1,5,15,27,32,41,48
		Hematuria			45,49,52,54,55,61
		Demam			3,22,25,31,39,47,60,63
		Mual			1,5,15,27,32,41,48,58
2	ISK bawah (Sistitis)	Disuria	28	44,45	7,9,16,18,19,23,24,28,33,35,38,40,47,51,62
		Stanguria			13,20,29,35,36,42
		Nyeri suprapubik			13,23,28,38,55
		Total			63

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat diagnosis untuk ISK atas dengan gejala nyeri pinggang, muntah, hematuria, demam dan mual sebanyak 35 pasien (55,55%), sedangkan untuk diagnosis ISK bawah dengan gejala disuria, stanguria dan nyeri suprapubik sebanyak 28 pasien (44,45%).

Tabel 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosis Penyakit Penyerta Pasien Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Gejala Penyakit di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014

No	Penyakit penyerta	No. Kasus	Juml Persentase (%) ah (N=63)
1	Batu kandung kemih	1,2,4,5,6,8,10,12,16,19,23,24,28,55,56,61,62	17 26,98
2	Diabetes melitus	3,15,19,40,56	5 7,94
3	Hiperglikemi	8,10,11,36,44,59	6 9,52
4	Hipertensi	2,4,6,8,10,11,18,19,20,28,35	11 17,46
5	Gastritis	5,8,10,22,25,26,27,28,30,34,47,49,51,54,55	15 22,23
6	Alergi	10,11,41,43,44,46,48,50,55,56,59,61	12 19,04

3. Status Pulang

Hasil penelitian diperoleh karakteristik pasien berdasarkan kondisi pulang dibagi menjadi 4 macam, yaitu sembuh, membaik, belum sembuh, meninggal dunia.

Tabel 4. Karakteristik Pasien Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Status Pulang di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014

No	Kondisi pulang	Frekuensi	Persentase (%) (N=63)
1	Sembuh	55	87,30
2	Membaik	8	12,70
Total			100

Kondisi pulang di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 adalah 55 pasien (87,30%) pasien untuk keadaan sembuh dan 8 pasien (12,70%) pulang dalam keadaan membaik.

3.2. Karakteristik Pasien

Pengobatan penyakit infeksi saluran kemih disesuaikan dengan gejala klinik, kondisi pasien dan sensitivitas terhadap bakteri. Pengobatan yang diberikan ada penyakit infeksi saluran kemih dibagi menjadi 2, yaitu pengobatan antibiotik dan non antibiotik.

1. Pengobatan dengan obat non antibiotik

Tabel 5. Karakteristik Penggunaan Obat Non Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014

No	Kelas terapi	Nama generik/umum/dagang	Jumlah	Persentase (%) (N=63)
1	Suplemen multivitamin	Neurobion, vitamin A, C, D, E, K	54	85,71
2	Analgetik-antipiretik	Ketorolac, asam mefenamat, ibuprofen, tramadol HCl, Paracetamol	45	71,42
3	Larutan elektrolit	NaCl 0,9%, Ringer Laktat	39	61,90
4	Hemostatik-antifibrinolitik	Asam traneksamat	4	6,34
5	Sulfonilurea	Glibenklamid	11	23,80
6	Antihipertensi	Amlodipin, kaptopril	5	17,46
7	Diuretik	Furosemid	6	7,93
8	H ₂ Bloker	Ranitidin, famotidin	15	9,52
9	Kortikosteroid	Deksametason	12	19,04

Pada tabel 5 obat non antibiotik yang paling banyak diresepkan adalah suplemen multivitamin sebanyak 54 (85,71%). Tujuan pemberian vitamin dimaksudkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh, serta mempertahankan fungsi neurologi dan memfasilitasi pengembalian fungsi dalam tubuh.

2. Pengobatan dengan antibiotik

Penggunaan pengobatan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 meliputi antibiotik tunggal dan kombinasi yang dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Karakteristik Penggunaan Obat Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014

No	Penggunaan Antibiotik	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%) (N=63)
1	Tunggal	Seftriakson	33	52,38
		Sefotaksim	16	25,39
		Siprofloksasin	12	19,04
		Amoksisilin	28	44,45
2	Kombinasi	Seftriakson dan sefotaksim	6	9,52

Dalam penelitian ini telah ditemukan penggunaan antibiotik secara tunggal yaitu 89 obat dan penggunaan antibiotik kombinasi 6 obat. Selama menjalani terapi, beberapa pasien mengalami penggantian penggunaan antibiotik. Pada penelitian ini terdapat 23 pasien yang mengalami penggantian antibiotik selama menjalani terapi di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014. Hal ini disebabkan karena belum tercapainya efek terapi (kesembuhan pasien) karena bakteri sudah resisten dengan antibiotik yang digunakan.

3.3 Evaluasi Ketepatan Antibiotik

Parameter yang digunakan untuk mengetahui kerasionalan penggunaan antibiotik adalah 4 tepat yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis.

Tabel 7. Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Tepat Indikasi dan Tepat Obat pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014

No	Diagnosis	Nama Obat	Aspek				Keterangan aspek tepat obat	No Kasus
			Tepat indikasi*	Tidak tepat indikasi	Tepat obat	Tidak tepat obat		
1	ISK atas (Pielonefritis)	Seftriakson	29	-	29	-	Sesuai SPM RS X Kab. Sukoharjo	1-5,6,8,10-12,14,15,17, 21, 22, 25- 27,30-32, 34, 37,39, 46, 53,57,58, 63
		Seftriakson dan sefotaksim	3	-	-	3	Tidak sesuai SPM RS X Kab. Sukoharjo	41,48,60
		Siprofloksasin, sefotaksim	3	-	-	3		43,44,50
2	ISK bawah (Sistitis)	Amoksisilin	8	-	8	-	Sesuai SPM RS X Kab. Sukoharjo	7,9,16,18,19,20,23,42
		Siprofloksasin, sefotaksim	20	-	-	20	Tidak sesuai SPM RS X Kab. Sukoharjo	13,24,28,29,33,35,36, 38, 40,45, 47,49,51,52,54- 56,59,61,62
Jumlah			63	-	37	26		
Persentase (%)			100	-	58,73	41,27		

Keterangan : *pemberian obat sesuai dengan gejala dan diagnosis sehingga tepat indikasi

1. Tepat Indikasi

Berdasarkan tabel 7 ketepatan indikasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 sebanyak 63 pasien (100%).

2. Tepat Obat

Ketepatan obat merupakan kesesuaian pemilihan antibiotik dengan memperhatikan efektivitas antibiotik yang bersangkutan. Menurut standar pelayanan medik di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 penggolongan antibiotik untuk infeksi saluran kemih kemih bawah (sistitis) adalah amoksisilin, trimetropin-sulfametaxazole, kuinolon, nitrofurantoin. Antibiotik untuk infeksi saluran atas (pielonefritis) adalah seftriakson, kuinolon, ampicilin, meropenem, linezolid. Berdasarkan tabel 7 maka diperoleh tepat obat 37 pasien (58,73%) dan tidak tepat obat 26 pasien (41,27%).

3. Tepat Pasien

Tepat pasien adalah ketepatan pemberian antibiotik sesuai dengan keadaan fisiologi pada pasien. Keadaan fisiologi pasien yang dinilai adalah fungsi ginjal dan fungsi hati pasien. Fungsi

ginjal yang digunakan adalah serum kreatinin (SrCr), nilai normal serum kreatinin di RS X Kabupaten Sukoharjo yaitu 0,6-1,1 mg/dL dan nilai normal clearan creatinin (ClCr) menurut rumus Jellife (umur 20-80 tahun) adalah ≥ 50 ml/min. Jika pasien mengalami kenaikan nilai kreatinin melebihi dari range normal maka diindikasikan pasien tersebut mengalami gagal ginjal. Sedangkan test fungsi hati yang digunakan adalah SGOT dan SGPT. Menurut laboratorium di RS X Kabupaten Sukoharjo nilai SGOT normal adalah 0-30 U/L dan SGPT normal adalah 0-50 U/L. Jika nilai SGOT dan SGPT melebihi range normal maka diindikasikan pasien tersebut mengalami gagal hati.

Tabel 8. Penggunaan Antibiotik berdasarkan Tepat Indikasi dan Tepat Obat pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014

No	Jenis ISK	Nama Obat	No kasus	Aspek Tepat Pasien			Tepat Pasien	Tidak Tepat Pasien	Keterangan
				SGPT*	SGOT**	ClCr***			
1	ISK atas (Pielonefritis)	Seftriakson	1	26,7	17,1	128,5	√	-	Normal
			2	19,5	25	70,26	√	-	Normal
			3	18,6	13	74,25	√	-	Normal
			4	30	16,6	89,32	√	-	Normal
			5	29	18,46	152,6	√	-	Normal
			6	27	19,83	110,4	√	-	Normal
			8	18,6	20,3	94,65	√	-	Normal
			10	15,6	28	79,86	√	-	Normal
			11	48,7	23,85	69,45	√	-	Normal
			12	14,5	24,7	90,76	√	-	Normal
			14	19,7	27,8	100	√	-	Normal
			15	13,4	29,7	88,65	√	-	Normal
			17	23,3	21,5	108,7	√	-	Normal
			21	31,5	22,7	113,7	√	-	Normal
			22	41,3	25,6	85,5	√	-	Normal
			25	44,8	18,3	63,18	√	-	Normal
			26	31,6	24,6	92,63	√	-	Normal
			27	32,9	19,5	124,9	√	-	Normal
			30	43,5	28	95,60	√	-	Normal
			31	22	22,6	89,79	√	-	Normal
			32	31	12,3	76,12	√	-	Normal
			34	34,6	21,8	99,45	√	-	Normal
			37	41,9	21,33	121,2	√	-	Normal
			39	44,8	21,75	116,7	√	-	Normal
			46	35,6	11,66	80,55	√	-	Normal
			53	35,8	22,8	61,20	√	-	Normal
			57	41	16,8	95,81	√	-	Normal
			58	45	27,7	96,75	√	-	Normal
			63	42,9	17,4	86,30	√	-	Normal
		Seftriakson dan sefotaksim	41	21,8	26,3	79,65	√	-	Normal
			48	31,9	23	100,5	√	-	Normal
			60	42,8	28	136,2	√	-	Normal
		Siprofloksasin	44	48	12,6	144,84	√	-	Normal
		Sefotaksim	43	34,6	23,2	91,49	√	-	Normal
			50	46	28,6	106,6	√	-	Normal
2	ISK bawah (Sistitis)	Amoksisilin	7	18,5	23,43	96,12	√	-	Normal
			9	14,8	17,6	57,87	√	-	Normal
			16	19,2	20,4	99,06	√	-	Normal
			18	32,5	21,5	86,78	√	-	Normal
			19	45,7	24,4	102,9	√	-	Normal

Tabel 8. Lanjutan

No	Jenis ISK	Nama Obat	No kasus	Aspek Tepat Pasien			Tepat Pasien	Tidak Tepat Pasien	Keterangan
				SGPT*	SGOT**	ClCr***			
			20	41,7	26,9	129,7	√	-	Normal
			23	45,2	21,9	73,33	√	-	Normal
			42	11	25,7	68,40	√	-	Normal
		Siprofloksasin	13	36,8	25,8	76,71	√	-	Normal
			29	18,6	28,7	112,5	√	-	Normal
			35	24,7	21,5	120,6	√	-	Normal
			40	34	27,7	98,22	√	-	Normal
			49	39,8	24,5	82,12	√	-	Normal
			51	41	21,8	62,13	√	-	Normal
			52	31,7	21,5	114,2	√	-	Normal
			55	47	26,8	80,45	√	-	Normal
			56	46	24,7	79,65	√	-	Normal
			59	41	21	89,07	√	-	Normal
			61	39,8	11,8	65,12	√	-	Normal
			62	44,5	27,8	84,40	√	-	Normal
		Sefotaksim	24	44,3	15,2	94,95	√	-	Normal
			28	12,8	25,3	120,9	√	-	Normal
			33	39	28,9	87,50	√	-	Normal
			36	33,6	23,53	71,58	√	-	Normal
			38	42,5	28	102,2	√	-	Normal
			45	33	15,8	71,64	√	-	Normal
			47	13	28	85,74	√	-	Normal
			54	44	13,8	108,5	√	-	Normal
Jumlah			63				63		
Persentase (%)			100				100		

Keterangan: * SGPT nilai normal adalah 0-50 U/L

** SGOT nilai normal adalah 0-30 U/L

*** ClCr nilai normal adalah ≥ 50 ml/min

Berdasarkan Tabel 8 dari data 63 pasien yang dianalisis tidak terdapat pemberian yang tidak sesuai atau dikontraindikasikan dengan kondisi pasien. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 tidak ada yang mengalami gangguan ginjal dan gangguan hati. Sehingga aspek tepat pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo yaitu 63 pasien (100%).

4. Tepat Dosis

Ketepatan dosis adalah pemberian dosis antibiotik yang ditinjau dari dosis lazim yaitu dosis yang dapat mencapai efek terapeutik. Dosis lazim disesuaikan dengan Standart Pelayanan Medik yang menjadi acuan di RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014.

Tabel 9. Penggunaan Antibiotik pada pasien Berdasarkan Tepat Dosis dan Tidak Tepat Dosis Infeksi Saluran Kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014

Inferior Sarafan Kuning di RS A Kabupaten Sukoharjo tahun 2017															
No	Jenis ISK	Nama Obat	No kasus	Rute	Aspek Tepat Dosis								Tepat Dosis	Tidak Tepat Dosis	
					Besaran	TB	TTF	Frekuensi	TF	TTF	Durasi	TDr			TTDr
1	ISK atas (Pielonefritis)	Seftriakson	1	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			2	i.v	1000	√	-	1x1	√	-	7	-	√	-	√
			3	i.v	1000	-	√	2x1	-	√	9	-	√	-	√
			4	i.v	1000	√	-	1x1	√	-	5	-	√	-	√

Tabel 9. Lanjutan

No	Jenis ISK	Nama Obat	No kasus	Rute	Aspek Tepat Dosis								Tepat Dosis	Tidak Tepat Dosis	
					Besaran	TB	TTB	Frekuensi	TF	TTF	Durasi	TDr			TTDr
2	ISK bawah (Sistitis)		5	i.v	1000	√	-	1x1	√	-	7	-	√	-	√
			6	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			8	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	5	-	√	-	√
			10	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	7	-	√	-	√
			11	i.v	1000	√	-	1x1	√	-	14	√	-	√	-
			12	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	5	-	√	-	√
			14	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			15	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			17	i.v	1000	√	-	2x1	√	-	7	-	√	-	√
			21	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			22	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	3	-	√	-	√
			25	i.v	2000	-	√	2x1	-	√	3	-	√	-	√
			26	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			27	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			30	i.v	2000	-	√	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			31	i.v	1000	√	-	1x1	√	-	7	-	√	-	√
			32	i.v	1000	√	-	1x1	√	-	7	-	√	-	√
			34	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	7	-	√	-	√
			37	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			39	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	5	-	√	-	√
			46	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			53	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	5	-	√	-	√
			57	i.v	2000	-	√	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			58	i.v	2000	-	√	1x1	√	-	5	-	√	-	√
			63	i.v	1000	√	-	2x1	-	√	7	-	√	-	√
		Seftriakson dan sefotaksim	41	i.v, p.o	1000	√	-	2x1	-	√	7	-	√	-	√
					1000			2x1							
			48	i.v, p.o	1000	√	-	1x1	√	-	7	-	√	-	√
					1000			1x1							
		60	i.v, p.o	1000	-	√	1x1	-	√	14	-	√	-	√	
				1000			1x1								
		Siprofloksasin	44	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	6	-	√	-	√
		Sefotaksim	43	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	7	-	√	-	√
		50	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	9	-	√	-	√	
Amoksisilin	7	p.o	1000		√	2x1	√	-	14	-	√	-	√		
	9	p.o	500	√	-	2x1	√	-	6	-	√	-	√		
	16	p.o	2000	-	√	2x1	-	√	6	-	√	-	√		
	18	p.o	2000	-	√	2x1	-	√	9	-	√	-	√		
	19	p.o	500	√	-	2x1	√	-	3	√	-	√	-		
	20	p.o	500	√	-	2x1	√	-	3	√	-	√	-		
	23	p.o	500	√	-	2x1	√	-	3	√	-	√	-		
	42	p.o	500	√	-	2x1	√	-	7	-	√	-	-		
Siprofloksasin	13	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	7	-	√	-	√		
	29	p.o	1000	-	√	3x1	-	√	7	-	√	-	√		
	35	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	5	-	√	-	√		
	40	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	7	-	√	-	√		
	49	p.o	1000	-	√	1x1	-	√	8	-	√	-	√		
	51	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	7	-	√	-	√		
	52	p.o	1000	-	√	1x1	-	√	12	-	√	-	√		
	55	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	7	-	√	-	√		
	56	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	5	-	√	-	√		
	59	p.o	1000	-	√	2x1	√	-	14	-	√	-	√		
	61	p.o	1000	-	√	1x1	-	√	8	-	√	-	√		
	62	p.o	1000	-	√	1x1	-	√	9	-	√	-	√		

Tabel 9. Lanjutan

No	Jenis ISK	Nama Obat	No kasus	Rute	Aspek Tepat Dosis								Tepat Dosis	Tidak Tepat Dosis	
					Besaran	TB	TTB	Frekuensi	TF	TTF	Durasi	TDr			TTDr
		Sefotaksim	24	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			28	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			33	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	6	-	√	-	√
			36	p.o	2000	-	√	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			38	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			45	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	7	-	√	-	√
			47	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	5	-	√	-	√
			54	p.o	1000	-	√	2x1	-	√	4	-	√	-	√
Jumlah													4	59	
Persentase (%)													6,35	93,65	

a. Besaran

Berdasarkan Tabel 9 aspek tepat besaran sebanyak 25 pasien (39,68%) dan tidak tepat besaran sebanyak 38 pasien (60,32%).

b. Frekuensi

Berdasarkan Tabel 9 aspek tepat frekuensi sebanyak 29 pasien (46,03%) dan tidak tepat frekuensi sebanyak 34 pasien (53,97%).

c. Durasi

Berdasarkan Tabel 9 aspek tepat durasi sebanyak 4 pasien (6,35%) dan tidak tepat durasi sebanyak 59 pasien (93,65%).

Beberapa pasien yang mendapat terapi antibiotik dengan durasi kurang dari durasi standar mungkin juga dikarenakan penggantian antibiotik pada terapi yang didapat oleh pasien. Jadi kesimpulan yang diperoleh dari aspek tepat dosis yaitu sebesar 4 pasien (6,35%) dan tidak tepat dosis yaitu sebesar 59 pasien (93,65%).

3.4 Kelemahan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara retrospektif dengan analisis berdasarkan data rekam medik pasien. Peneliti ini tidak mengetahui atau melihat kondisi pasien secara langsung. Selain itu peneliti tidak mengetahui kondisi pasien dan penyakit yang menyertai sebenarnya. Bahwa tidak ditemukan data obat yang dibawa pulang, sehingga tidak diketahui ketepatan durasi secara tepat.

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari 63 sampel pasien infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 dengan jumlah peresepan antibiotik 93 peresepan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jenis antibiotik tunggal yang digunakan adalah seftriakson (52,38%), sefotaksim (25,39%), siprofloksasin (19,04%), dan amoksisilin (44,45%). Sedangkan jenis antibiotik kombinasi yang digunakan adalah seftriakson dan sefotaksim (9,52%).
2. Penggunaan antibiotik berdasarkan 4T (tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis) dalam pengobatan infeksi saluran kemih di RS X Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014 menurut

Standar Pelayanan Medik RS X Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 : Tepat indikasi sebanyak 100%, Tepat obat sebanyak 58,73%, Tepat pasien sebanyak 100%, Tepat dosis sebanyak 6,35%

Saran

1. Untuk RS X Kabupaten Sukoharjo perlu dilakukan perbaikan kelengkapan dan kejelasan dalam penulisan data-data yang tercantum dalam rekam medik agar pihak yang berkepentingan dapat lebih mudah mendapatkan data yang lengkap.
2. Untuk peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian penggunaan obat secara prospektif sehingga perkembangan kondisi pasien dapat dimonitoring secara langsung dan didapatkan hasil yang lebih akurat.

DAFTAR ACUAN

Coyle, E.A., Prince, R. A., In DiPiro, J. T., Robert, L. T., Gary, C. Y., Gary, R. M., Barbara, G. W., L. Michael, P., 2005. Urinary Tract Infections and Prostatitis Edition 6th. The McGraw Hill Companies, ed., USA.

Kementrian Kesehatan RI, 2011, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Panduan Praktik Klinia Bagi Dokter di Fasilitas Kesehatan Primer, Jakarta.

Mardiyati, A.P., 2010, Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soeselo Slawi Kabupaten Tegal Tahun 2009, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta

Pezzlo M., 1992, Urinary Tract Specimens, In editor: Tilton RC., Clinical Laboratory Medicine, Mosby Year Book, United State of America.

Standart Pelayanan Medik, 2014, RSUD Kabupaten Sukoharjo, Sukoharjo.

Tessy, A. & Suwanto, A., 2001. Infeksi Saluran Kemih dalam Buku Ajar Ilmu Jilid II E. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, ed., Jakarta.

World Health Organization (WHO), 2011. Prevention of hospital-acquired infection, A practical Guide 2nd edition.